Aus der Tübinger Universitäts-Augenklinik.

ÜBER PSYCHOSEN NACH AUGENOPERATIONEN.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium von

Dr. G. Schleich

o. ö. Professor der Augenheilkunde und Vorstand der Universitäts-Augenklinik in Tübingen

Der medizinischen Fakultät in Tübingen

vorgelegt von

HERMANN WEIK

approb. Arzt aus Stuttgart.

Stuttgart 1901.

Druck von A. Bonz' Erben.

Aus der Tübinger Universitäts-Augenklinik.

ÜBER PSYCHOSEN NACH AUGENOPERATIONEN.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium von

Dr. G. Schleich

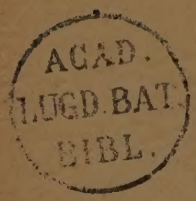
o. ö. Professor der Augenheilkunde und Vorstand der Universitäts-Augenklinik in Tübingen.

Der medizinischen Fakultät in Tübingen

vorgelegt von

HERMANN WEIK

approb. Arzt aus Stuttgart.



Stuttgart 1901.

Druck von A. Bonz' Erben.

Gedruckt mit Genehmigung der Medicinischen Fakultät
der Universität Tübingen.

Referent: **Professor Dr. Schleich.**

Dem Andenken

meines lieben Vaters!

Meiner lieben Mutter!

„In den Dunkelzimmern der Augenkliniken spielen sich bisweilen eigentümliche Delirien ab, die auch dem Psychiater ein gewisses Interesse einflössen können“ (Schmidt-Rimpler[1]). Es ist bemerkenswert, dass bei dem doch nicht gerade allzu seltenen Vorkommen derartiger Komplikationen nach Augenoperationen die Lehrbücher der Psychiatrie nur ganz kurz solche Beobachtungen erwähnen.

Schon Esquirol[2]) führt als Ursache von Psychosen Kataraktoperationen an: „On a vu la folie jugée . . . . . par l'opération de la cataracte.“

Auch Griesinger[3]) erwähnt einen Fall von Herzog (1842), wo nach Strabismusoperation Geistesgestörtheit auftrat.

Unter den neueren Autoren berichtet darüber Kräpelin[4]): „Augenerkrankungen pflegen, soweit sie nicht Teilerscheinungen eines Gehirnleidens sind, in keiner Beziehung zum Irresein zu stehen. Man hat indessen nach Kataraktoperationen und überhaupt nach längerem Aufenthalt im Dunkelzimmer deliriöse Zustände mit lebhaften Sinnestäuschungen, namentlich des Gesichts, aber auch des Gehörs, seltener reine Gesichtshallucinationen bei klarem Bewusstsein auftreten sehen, welche eine gewisse Ähnlichkeit mit den in der Einzelhaft beobachteten Störungen darbieten. Hier wie dort scheint der Ausschluss gewohnter Sinnesreize das Auftreten der Trugwahrnehmungen zu begünstigen. Im übrigen sind hier jedoch vor allem das Greisenalter, in zweiter Linie schlechte Ernährung, Gemütsbewegungen, bisweilen wohl auch alkoholische Gewohnheiten als Entstehungsursachen zu berücksichtigen.“

In ähnlicher kurzer Weise behandelt auch Krafft-Ebing[5]) derartige Beobachtungen, wenn er im Kapitel „Ursachen für Irresein“ schreibt: Wesentlich durch Schreckwirkung dürften auch die nach

Star- und anderen Augenoperationen, aber selbst bei blossem Verschluss der Augen und in Dunkelzimmern an Augenkranken beobachteten transitorischen, vorwiegend in schreckhaften Hallucinationen sich bewegenden Delirien bedingt sein. Nach meiner Erfahrung handelt es sich hier um imbecille, abnorm erregbare oder durch Senium, Alkohol, schwächende Einflüsse invalide Individuen."

Offenbar sind die in Frage kommenden Fälle im Vergleich mit den zahlreichen übrigen Psychosen nicht häufig und andererseits spielen sich diese Affektionen wohl vielfach in den Augenheilanstalten ab, weshalb dieselben auch von den Psychiatern keine eingehendere Besprechung erfahren.

Eine kurze Notiz von Arlt[6]) über diesen Gegenstand lautet: „Abgesehen von Delirium potatorum tritt auch bei nüchternen, aber meist sehr herabgekommenen und namentlich bei sehr ängstlichen älteren Personen in den ersten Tagen nach der Operation eine förmliche Geistesstörung auf."

Michel[7]) bespricht die Komplikation, die er abgesehen von Fällen bei Potatoren bei marantischen Individuen in Form akut auftretender hallucinatorischer Verwirrtheit beobachtet hat.

Auch Fuchs[8]) erwähnt ein derartiges Vorkommen bei alten Leuten, besonders wenn sie Trinker seien und beide Augen nach der Operation verbunden würden. In diesem Falle müsse man das nicht operierte Auge sofort offen lassen. Fuchs geht demnach davon aus, dass als Ursache der Delirien Abusus spirituosorum anzusehen ist; man hätte es also nach seiner Ansicht meist mit Delirium tremens zu thun, das allerdings sehr häufig nach Operationen überhaupt auftritt und kein seltenes Vorkommnis ist.

Beobachtungen von Delirien bei Nichtalkoholikern veranlassten Dupuytren[9]), ein Delirium nervosum zu schildern, das durch Analgesie, Schlaflosigkeit und Fieberlosigkeit charakterisiert sei und kritisch mit Schlaf, in ganz seltenen Fällen auch letal endige. Die Ausführungen dieses Autors sind aber nicht ganz klar; er scheint offenbar dem Delirium tremens und traumaticum eine dritte Kategorie als Delirium nervosum gegenüberzustellen.

De Wecker und Landolt[10]) bringen das Auftreten von Psychosen nach Augenoperationen in Zusammenhang mit der vollständigen Isolierung der Patienten, dem Verbinden beider Augen, der absoluten Bewegungslosigkeit und der Entziehung von Nahrung

und Alkohol. Sie sehen aber die eigentliche Ursache in der Anwendung des Atropin und geben an, dass, seitdem Atropin nicht mehr angewendet werde, diese Komplikation nicht mehr zur Beobachtung gekommen sei; auch werden seither nicht mehr beide Augen nach der Operation verschlossen.

Der Charakter der in Frage kommenden, meist eine günstige Prognose bietenden psychischen Störungen ist im Grossen und Ganzen ein einheitlicher und bewegt sich in verschiedenen Abstufungen von blosser Unruhe bis zu hochgradiger Exaltation mit Tobsuchtsanfällen, wobei namentlich Gesichts- und Gehörshallucinationen eine Rolle spielen.

Die erste ausführliche Mitteilung hierüber verdanken wir Sichel[11]) aus dem Jahre 1863. Dieselbe betrifft nur eine bestimmte Ursache von Geistesstörungen, die nach Kataraktoperationen. „7—8-mal, schreibt Sichel, habe ich nach Kataraktextraktionen bei alten Leuten eine besondere, nicht febrile Form des Deliriums beobachtet, deren alleinige Ursache nur der Verschluss der Lider zu sein scheint, infolgedessen die Kranken nicht mehr wissen, wo sie sich befinden noch was ihnen geschehen ist. Sie reden unzusammenhängend, gehen im Zimmer herum, reissen den Verband ab, schreien und insultieren ihre Umgebung.“ Der Ausbruch der Delirien fällt nach den Angaben des Beobachters meist in die Nacht, worauf derselbe auch zum Teil seine Annahme des Lichtabschlusses als eines ursächlichen Momentes für die Delirien gründet. In einigen Fällen konnte er Abusus spirituosorum bei den betreffenden Individuen nachweisen, in andern nicht. Er berichtet speziell über zwei Fälle, der eine betrifft einen 70jährigen nüchternen Mann, der andere eine 70jährige Gewohnheitstrinkerin. Bei letzterer wurde beiderseits Kataraktextraktion vorgenommen. Der Ausbruch der Delirien fand in der 2. Nacht nach der Operation statt; Ruhe tritt erst am 4. Tage und zwar nach energischem Zuspruch ein. Nach 14 Tagen war die Patientin von der Geistesstörung völlig geheilt und konnte mit gutem Operationsresultat aus der Klinik entlassen werden.

Sichel beobachtete das Vorkommen derartiger Psychosen nur bei Patienten über dem 60. Lebensjahr und nur bei Kataraktextraktion mit Lappenschnitt, auf das Endresultat für das Sehvermögen hatte die Komplikation keinen Einfluss.

Bei einigen dieser Kranken konnte zwar der Verdacht eines

beginnenden Delirium tremens nicht ganz ausgeschlossen werden, bei den übrigen war aber ein vollkommen mässiger und nüchterner Lebenswandel nachweislich. Sichel glaubt vielmehr, dass der Zustand lediglich bedingt werde durch den Verschluss der Augenlider, wodurch die Kranken gleichsam der Welt entzogen („dépaysés“) würden und hat gefunden, dass ein vernünftiges, ja unter Umständen sogar ein ernstes und drohendes Zureden, sowie die Anlegung eines Druckverbandes die besten Dienste leiste.

Aus dem gleichen Jahre finden sich noch mehrere Mitteilungen dieser Art. So z. B. eine von Zehender[12]) über zwei ähnliche Fälle, die er in der Klinik von Jäger in Wien selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, und wo man genötigt war, den Kranken wenige Tage nach der Operation die Zwangsjacke anzulegen.

Auch Lanne[13]) hat in seiner Praxis zwei ähnliche Fälle nach Extraktion und Scleroticonyxis bei alten Leuten (72 und 80 Jahre) beobachtet, ohne sie jedoch der Mitteilung für wert gehalten zu haben, da er darin nur das von Dupuytren beschriebene nervöse Delirium sah. Im Anschluss daran teilt er aus der Clinique chirurgicale von Dupuytren (Paris 1832, I. 55) einen ähnlichen Fall von Delirium nach Keratonyxis mit. Zur Bekämpfung desselben werden nach Dupuytren Klystiere mit Opium empfohlen.

Magne[14]) hat diese Delirien ebenfalls öfters bei Greisen nach Staroperationen gesehen und leitet sie ab von der knappen Diät nach der Operation („a stomacho laeso“). Seitdem er die Operierten gut ernährt, kommt ihm das Delirium nur ausnahmsweise vor. Bei einem Patienten entstand es trotz nahrhafter Diät, da derselbe, was man erst später erfuhr, eine ziemliche Anzahl von Liqueuren zu sich zu nehmen gewöhnt war. Dieser Fall ist also wohl dem Delirium tremens zuzurechnen.

Mit diesen Veröffentlichungen war das Auftreten von Psychosen nach Augenoperationen in die Wissenschaft eingeführt. Es folgen nun in der einschlägigen Litteratur fast jedes Jahr mehrere Berichte und Mitteilungen über diesbezügliche Beobachtungen und jeder beschäftigtere Ophthalmologe wird derartige Fälle gesehen haben.

Im Nachstehenden sei eine Übersicht über die diesen Gegenstand seither betreffenden, in der Litteratur mir zugänglichen Veröffentlichungen gegeben, die zumeist aus Deutschland und Frankreich kommen.

So stammt aus dem Jahre 1865 eine ausführliche Mitteilung über einen Fall dieser Art von Warlomont[15]). Es handelt sich um einen 67jährigen Mann mit doppelseitiger Katarakt. Extraktion ohne Zwischenfall. Verband, Bettruhe. Am Abend des Operationstages grosse Unruhe des Patienten, die bis zum nächsten Morgen anhält. In der folgenden Nacht Wiederholung des Anfalls, was das Anlegen einer Zwangsjacke nötig machte. Gegen Morgen findet der Anfall seinen Abschluss, ohne mit Fieber oder Entzündungserscheinungen seitens des Gehirns verlaufen zu sein. Die Abnahme des Verbandes und die Einwirkung des Tageslichts brachten ebensowenig Besserung wie energischer Zuspruch; in den folgenden 6 Nächten weniger stürmische Wiederholung derselben Scenen. Nach einem Monat Entlassung aus der Klinik. Das linke Auge ist verloren, das rechte „compromis“. Nach eingezogenen Erkundigungen soll der Patient nicht intelligent sein, Zeichen von Verrücktheit oder Delirien seien aber nie bemerkt worden. Habitueller Alkoholmissbrauch war ausgeschlossen.

Hirschberg[16 a]) teilt 3 Fälle von Delirien mit, die während der Nachbehandlung von Kataraktoperationen bei im ganzen 100 Fällen ohne bleibenden Nachteil für die betreffenden Patienten zur Beobachtung kamen. Es handelt sich um eine 71jährige Frau und zwei Männer von 72 und 63 Jahren. In allen 3 Fällen war Abusus spirituosorum nicht nachzuweisen. Hirschberg nimmt zur Erklärung dieser Erscheinung an, dass das Sensorium alter Leute, welche der Staaroperation zu unterwerfen sind, mitunter in „labilem Gleichgewicht“ sei; die Entziehung aller äusseren Sinneseindrücke während der ersten Tage der Nachbehandlung könne ein Delirium auslösen, welches durch Zuführen von Gesichts- und Gehörseindrücken, namentlich Offenhalten des zweiten Auges sowie durch den Gebrauch von Analepticis und Narcoticis geheilt werde.

Lunkiewitz[17]) beobachtete nach Kataraktoperation eines Auges bei einem und demselben Patienten Paroxysmen akuter Manie und nach derjenigen des andern Gehirnhallucinationen, Schlaflosigkeit, grosse Unruhe, welche nach der Meinung von Lunkiewitz durch Atropin hervorgerufen waren.

Schmidt-Rimpler* hat sich in Deutschland zuerst mit der uns beschäftigenden Frage besonders auch bezüglich deren Erklärung

* l. c.

eingehender befasst, die betreffende Litteratur gesammelt und verarbeitet. Er hat selbst einige Fälle von Delirien nach Augenoperationen bezw. Augenerkrankungen bei Aufenthalt der Patienten im Dunkelzimmer auftreten sehen und teilt dieselben, die im Auszug hier folgen, mit:

76jährige, nüchtern lebende Frau bekommt in der der Operation folgenden Nacht einen Anfall von Erregung und Verwirrtheit — beide Augen waren verschlossen — verbunden mit Hallucinationen. In der folgenden Nacht war sie noch ähnlich aufgeregt und erst am 2. Tag wurde sie ruhig. Das Auge ging bei diesen psychischen Stürmen zu Grunde.

Bei den zwei andern Fällen handelt es sich um analoge Delirien, die aber ohne Operation infolge blossen Aufenthalts im Dunkelzimmer auftraten und die der Verfasser, da eine derartige Mitteilung in der bisherigen Litteratur fehlt, ausführlicher beschreibt. Die Fälle sind kurz folgende:

57jährige nüchterne, geistesgesunde Bauersfrau mit Iritis luetica. Wird in ein nicht absolut dunkles Zimmer verbracht. Bei Applikation von Blutegeln ist die Patientin etwas aufgeregt; in der Nacht lebhafte Unruhe mit Erregungszuständen, die sich in den folgenden Nächten steigerten und mit schreckhaften Gesichts- und Gehörshallucinationen verknüpft waren. Transferierung in eine Irrenanstalt, aus der die Patientin zwei Tage darauf als „nicht geisteskrank“ entlassen wurde. Später vom Verfasser geistig vollkommen gesund befunden. Potatorium ausgeschlossen.

Ein ähnlicher Fall von Delirien nach Aufenthalt im Dunkelzimmer, nur leichterer Art, betrifft einen 19jährigen Ziegenhirten mit doppelseitiger Irido-Chorioiditis. Augenklappe, Atropin. Am Abend des folgenden Tages wird Patient unruhig, hat Gesichtshallucinationen und ruft nach Licht, ist nicht recht bei sich. Im Lauf des Tages wird er völlig klar und ist es auch geblieben. Patient war gewohnt, zum Frühstück regelmässig ein Glas Branntwein zu trinken. Doch behauptet er, nie dem Trunke ergeben gewesen zu sein, machte auch nicht den Eindruck eines Säufers. Kein Tremor manuum.

Diese Formen von transitorischen Delirien mit Angstgefühl, Hallucinationen und Verwirrtheit gleichen durchaus denen nach Staroperationen und haben deshalb Anspruch auf Berücksichtigung

an dieser Stelle. Schmidt-Rimpler kommt zu dem Schluss, dass es in der That derartige nervöse Delirien nach Aufenthalt in Dunkelzimmern giebt, und dass sie von dem gewöhnlichen Delirium tremens und traumaticum zu trennen sind. Die Ursache des Auftretens derartiger Delirien in Augenheilanstalten liegt nach seiner Ansicht vorzugsweise in der plötzlichen Aufhebung oder wenigstens erheblichen Verringerung des Sehvermögens: entweder waren den Patienten die Augen vollkommen zugebunden oder es war durch den Aufenthalt in einem Dunkelzimmer und durch Anlegen von Augenklappen die schon sonst geschwächte Sehkraft fast auf Null reduziert. Diese plötzliche und längere Zeit dauernde Aufhebung des gewohnten Sehens, die Abhaltung des gewohnten Lichtreizes, der Ausschluss des für den Vorgang aller geistigen Prozesse so wichtigen Sehorgans veranlasst bei gewissen Individuen das Auftreten von Hallucinationen und der sich ihnen oft anschliessenden Delirien.

Über einen Fall von furibunden Delirien nach Extraktion einer Katarakt berichtet Rydnowsky[18]). Nach Beendigung der regelrecht ausgeführten Kataraktextraktion bei einer 70jährigen Patientin wurde eine gewöhnliche Atropinlösung ins Auge geträufelt; am gleichen Tag bricht ein heftiger Anfall von furibunden Delirien aus, in dessen Verlauf Patient den Verband abreisst, im Zimmer umhergeht, schreit, singt und lacht. Am andern Tag wiederholt sich der Anfall gegen Abend, jedoch bereits schwächer, in den folgenden Tagen wurde die Kranke allmählich ruhiger. Atropin anfangs täglich eingeträufelt, später alle 2 bezw. alle 3 Tage und nach jeder Instillation erschien bei der Patientin Trockenheit und Kratzen im Schlund. Das Auge erlitt durch die Anfälle keinen Schaden. Nach der Ansicht des Verfassers waren die Anfälle von furibunden Delirien durch akute Atropinvergiftung hervorgerufen worden.

Wieder einen ausführlicheren Bericht mit ziemlich umfangreicher Statistik haben wir von Schnabel[19]). Unter 183 Altersstaarextraktionen beobachtete dieser Autor an 12 Individuen mehr oder weniger schwere Geistesstörungen. Die Betroffenen standen zwischen dem 66. und 83. Lebensjahr; 10 davon gehörten dem männlichen Geschlecht an. Die Geistesstörung trat nur bei Kataraktoperierten auf, sowohl nach der Extraktion als auch nach Nachoperationen (Iridectomie und Iridotomie). Mehrmalige Operationen an einem und demselben Auge oder an beiden Augen hatten

jedesmal vorübergehende psychische Störungen zur Folge. Die ersten Zeichen der Bewusstseinsstörung traten frühestens am 1. Tage nach der Operation auf, in 2 Fällen erst nach 7 Tagen, nachdem die Kranken bereits das Bett verlassen hatten und der Verband abgenommen war. Die Dauer der Geistesstörung schwankte zwischen 1 und 4 Tagen. Das psychische Verhalten aller dieser Patienten war vor der Operation ein normales. Die Geistesstörung bildete sich ebenso rasch zurück als sie gekommen war und hatte mit Ausnahme eines einzigen Falles für das betreffende Individuum keinerlei nachteilige Folgen. Über die Ursache dieser Erscheinungen spricht sich Schnabel folgendermassen aus: „Die Flüchtigkeit der Geistesstörung, ihr plötzliches Auftreten und Verschwinden berechtigen wohl zu der Vermutung, dass ihr Cirkulationsstörungen im atrophischen Gehirn zu Grunde liegen. Die ruhige Rückenlage nach der Extraktion, die aufgeregte Gemütsstimmung der extrahierten Greise begünstigen die Entstehung von Gehirnhyperämieen und die tiefe Stille und vollkommene Dunkelheit um die Kranken verhindern, dass die auftauchenden Wahnvorstellungen an Lebendigkeit einbüssen und fördern so indirekt ihre Bestimmtheit und Dauer.“

Auch eines nicht direkt in den Rahmen unserer Betrachtung gehörenden aber doch sehr interessanten Falles, den Fürstner[20]) mitteilt, sei gedacht. Er beobachtete bei Kalkverbrennung beider Augen das Auftreten akuter Gesichtshallucinationen und folgender schwerer Manie. Hier wird vielleicht eher die Gemütserschütterung und die geistige Aufregung als veranlassende Ursache anzusehen sein und weniger der Verschluss beider Augen.

Im Jahr 1885 veröffentlicht Hirschberg[16 b]) wieder einen hiehergehörigen Fall:

67jähriger Herr. Vor 12 Jahren Glaucoma acutum oculi dextri. Iridectomie mit dem Resultat einer normalen Sehkraft; jetzt ebenfalls Glaucoma acutum links. Iridectomie in Narkose. Am Abend des nächsten Tages Ausbruch heftiger Delirien. Potatorium ausgeschlossen. Sofortige Abnahme des Verbands vom linken Auge; Chloral und Morphiuminjection. Erst am übernächsten Tag tritt Ruhe ein, die aber nachts durch Delirien mit Hallucinationen und Illusionen unterbrochen wird. In den letzten 2 Tagen blande Delirien. Gute Wundheilung mit günstigem Endresultat fürs Sehvermögen. Noch 14 Tage nach der Entlassung klagt Patient über Schwindel im Kopf.

Leichtes Delirium sah Hirschberg auch nach präparatorischer Iridectomie bei einer 80jährigen Frau, die allerdings auch schon sonst Symptome gestörter Cerebralthätigkeit zeigte.

Ähnliche Beobachtungen teilt Landesberg[21]) mit:

65jähriger Mann, gesund und nüchtern. Cataracta matura oculi dextri. Cataracta incipiens oculi sinistri. Extraktion. Am Morgen des 3. Tages Unruhe mit starker Erregung; tagsüber bessert sich der Zustand und wird nachts schlimmer; es hält dieser Zustand maniakalischer Erregung mit Unterbrechungen bis zum 4. Tage an. Erstes Anzeichen von Besserung am Nachmittag des 4. Tages. Am folgenden Morgen keine Spur von Erregung und Gehörhallucinationen mehr. Völlige Wiederherstellung. Am Auge ist inzwischen Iritis exsudativa ausgebrochen. Iridotomie, dadurch S = $^{10}/_{60}$.

57jährige Frau. Cataracta matura utriusque oculi. Extraktion auf beiden Seiten. In der zweiten Nacht nach der zweiten Operation Exaltationszustand mit Gehörhallucinationen und folgender schwerer Melancholie; 5 Stunden darauf bricht ein Tobsuchtsanfall aus, an den sich ein Zustand tiefer Depression anschliesst. Nach 2 Tagen war der alte normale Zustand wiederhergestellt. Das Wohlbefinden blieb stationär; die Augen hatten nicht gelitten.

60jähriger Patient. Links Cataracta nigra mit grossem Kern, rechts Cataracta incipiens. Marasmus senilis.

Links Extraktion. In der darauffolgenden Nacht trat Unruhe mit Verfolgungsideen auf. Chloral und Morphiuminjectionen bewirken Ruhe. Über die Psychose finden sich keine weiteren Angaben; sie ist wohl ganz geheilt.

Landesberg giebt selbst keine genügende Erklärung der transitorischen Psychosen nach Kataraktoperationen. Als Gelegenheitsursache für den Ausbruch einer Psychose nimmt er die Gemütsaufregung, die mit Kataraktoperationen verbunden ist, die ungewohnte ruhige Bettlage und die Stille der Umgebung an, setzt aber bei den betreffenden Individuen eine neurotische Anlage voraus. Unter der Voraussetzung einer schon bestehenden Affektion des Gehirnes sei die Kataraktoperation nur die äussere Veranlassung zum Ausbruch von Delirien. Ausserdem könne die Psychose schon vor der Operation vorhanden gewesen und nur „post hoc“ in Erscheinung getreten sein.

Kretschmer[22]) teilt folgenden Fall mit:

39jähriger Arbeiter. Corpus alienum ferreum in bulbo mit Cataracta traumatica oculi sinistri. Extraktion. Am Abend des 2. Tages trat Unruhe ein mit Gesichtshallucinationen, Patient führt konfuse Reden. Trotz grosser Chloralgaben bricht nachts ein Tobsuchtsanfall aus. Die Heilung verlief weiter gut und nach 14 Tagen ergab sich ein ausgezeichnetes Resultat fürs Auge.

Es handelte sich hier, veranlasst durch die Kataraktextraktion, um Wiederausbruch früher schon einmal gelegentlich einer schweren Krankheit beim Patienten aufgetretener psychischer Störungen. Potatorium ausgeschlossen.

Im gleichen Jahre veröffentlicht Elschnig[23]) aus Schnabels Klinik 3 Fälle von Geistesstörung nach Augenoperationen; davon entfallen zwei auf Kataraktextraktion und einer auf Auskratzung eines Hornhautgeschwürs. Elschnig schliesst sich den Ansichten seines Lehrers Schnabel an, engt aber die günstige Prognose, die letzterer bezüglich des Verlaufs gestellt hatte, etwas ein.

Interessant sind auch die Ausführungen Beckers[24]). Nach seiner Ansicht beruht das Auftreten von Delirien nach Kataraktextraktion in vielen Fällen auf Entziehung des gewohnten Alkoholgenusses, in andern Fällen aber zweifellos auf der vor und während der Operation durchgemachten Aufregung oder nachfolgenden Abschliessung vom Licht. Dass nicht nur der Aufenthalt in absoluter Dunkelheit, sondern schon die Dämmerung, welche die getrübte Linse um die Starpatienten verbreitet, einerseits Psychosen veranlassen, andererseits bereits bestehende verschlimmern können, während Beseitigung der Sehstörung auf operativem Weg die Geistesstörung günstig beeinflusse oder gar zum Schwinden bringe, belegt Becker durch 3 Fälle von Heilung melancholischer Zustände nach vorgenommenen Augenoperationen.

Das einemal handelte es sich um einen 79jährigen Patienten, bei dem Cataracta matura hallucinatorische Verrücktheit mit Verfolgungsideen und Angstgefühlen zur Folge hatte. Die Extraktion der Katarakt bewirkte dauernde Heilung der psychischen Störungen. Ein gleich günstiges Resultat wurde durch denselben Eingriff erzielt bei einer 67jährigen Frau mit cirkulärem Irresein, maniakalischer Erregung und Melancholie, und bei einem 81jährigen, mit seniler Demenz behafteten Patienten, bei dem akute Melancholie aufgetreten war.

Moulton[25]) macht eine ähnliche Mitteilung über Heilung von heftigen Kopfschmerzen und progressiver Melancholie durch Enucleation, die im Anschluss an Iridocyclitis aufgetreten waren.

Derartige Fälle von Heilung speziell melancholischer Zustände, wie sie sich nach Augenaffektionen ab und zu entwickeln, bilden ein interessantes Gegenstück zu den Geistesstörungen, wie sie während der Nachbehandlung von Augenoperationen auftreten.

Gorecki* berichtet über einen Fall von Delirien bei einer an Katarakt operierten Frau.

Parinaud[26]) beobachtete dreimal diese „schon von Sichel, von Graefe und Warlomont beschriebene schwere Komplikation." Bei einem seiner Patienten traten die Delirien jedesmal nach Operation eines Auges auf. Die Operation kann als Ursache nach der Ansicht von Parinaud nur in Betracht kommen durch die Angst, welche sie verursacht, und durch den Verschluss der Augen. In dem 1. Fall ging der Bulbus nach zweimaliger Ruptur der Narbe in Atrophie über, in den 2 andern Fällen war nach getroffenen Vorsichtsmassregeln das Operationsresultat ganz günstig. Der Verfasser meint, die nach Kataraktoperationen ergriffenen Massregeln (Verschluss beider Augen, strenge Diät) seien vielleicht doch zu energisch. Auch bestreitet er den Einfluss des Atropins und des Alkohols nicht, versichert aber, dass bei seinen Operierten dieser Einfluss nicht beteiligt war.

Nach Calderon* beruhen die in Frage stehenden Psychosen auf alkolischer Basis.

Von Webster[27]) wird folgender Fall mitgeteilt:

67jähriger Landmann. Rechtes Auge durch Glaucoma absolutum verloren. Links Kataraktoperation mit Iridectomie. 2 Tage nach der Operation macht sich beim Patienten eine gewisse Geistes- und Gedächtnisschwäche bemerkbar: er nimmt öfters den Verband ab, ohne es zu wissen. Die Folge davon ist 6 Tage nach der Operation eine ausgebildete Panophthalmitis. Patient stirbt 8 Tage darauf im Coma.

Verfasser bezeichnet den Geisteszustand des Patienten 2 Tage nach der Operation als der Dementia verwandt.

Die eingehendste Behandlung erfährt die uns beschäftigende Frage durch von Frankl-Hochwart[28]), der über eine stattliche An-

* Cit. nach Fromaget l. c.

zahl zum teil selbst beobachteter zum teil Krankengeschichten der Wiener Klinik entnommener Fälle verfügt und sich bemüht, den Kausalzusammenhang von Augenoperationen und Psychosen an der Hand der seither aufgestellten Erklärungsversuche und seiner eigenen Ansicht über diese Frage herzustellen. Wir lassen hier die vom Verfasser zusammengestellten Fälle, die er nach der Art der Psychosen und der die letzteren begleitenden bezw. bedingenden Umstände einteilt, nur mit Angabe ihrer Anzahl und der Art der Operationen folgen:

I. Gruppe: Psychosen, vorwiegend mit dem Charakter der halluzinatorischen Verworrenheit bei Individuen, bei denen keine Excesse in alcoholicis nachweisbar. Das Alter schwankt zwischen 30 und 90 Jahren.
   13 Fälle von Kataraktextraktion.
   1 Fall von Iridectomie.
   1 Fall von Enucleatio bulbi.

II. Gruppe: Formen von einfacher Verworrenheit bei senilen Individuen, bei denen zumeist Alkoholismus nicht zu konstatieren war. Hallucinationen nicht nachzuweisen. Nur vereinzeltes Auftreten wenig ausgebildeter Wahnideen.
   6 Fälle von Kataraktoperationen.

III. Gruppe: Akute Psychose bei Alkoholikern.
   6 Fälle von Kataraktoperationen.
   1 Fall von Iridectomie.

IV. Gruppe: Psychosen bei sehr marastischen Individuen unter dem Bild der Inanitionsverworrenheit. In allen Fällen Exitus letalis.
   1 Fall von Enucleatio bulbi.
   2 Fälle von Kataraktoperationen.

Auffallend in dieser Kasuistik von Frankl-Hochwart's — auch die Beobachtungen der übrigen Autoren stimmen damit überein — ist die Thatsache, dass die Fälle von Katarakt gegenüber den übrigen Augenerkrankungen bei weitem überwiegen; damit hängt ohne Zweifel auch zusammen das besonders häufige Betroffensein von Patienten in vorgerückteren Jahren, in denen man Katarakterkrankungen überhaupt am häufigsten trifft. Der Eintritt der ersten Symptome fiel in die Zeit unmittelbar nach der Operation und in die auf letztere folgenden 4 Wochen. Auffallend ist ferner die Ähnlichkeit der Delirien in ihrem Charakter; meist handelt es sich um schreckhafte

Hallucinationen, Angstzustände, Furcht vor Verfolgung, vor Strafe und vor dem Tode, worauf auch Krafft-Ebing hinwies. Als Anfangssymtome treten auf Unruhe, Fluchtversuche, Belästigung der Umgebung, die Sucht den Verband zu beschädigen. Schärfer umschriebene Prodromalsymptome sollen mehr bei jugendlichen Individuen vorkommen, während man bei älteren Patienten Unruhe, Verworrenheit und Neigung zu Aggression beobachtete, daneben jedoch auch schreckhafte Gesichts- und Gehörstäuschungen. Das Endresultat schwankte zwischen dauernder Heilung und unheilbarem Zustand, sodass der Prognose der weiteste Spielraum gelassen ist. Auf den Wundverlauf hatte das Irresein keinen so schlimmen Einfluss als man von Anfang an hätte erwarten sollen. Der Endausgang fürs Auge war trotz aller Unruhe des Patienten meist recht günstig.

Über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Augenoperationen und Psychosen spricht sich von Frankl-Hochwart sehr eingehend aus. Er nimmt im Gegensatz zu Dupuytren und Wunderlich, welche diese Fälle einfach den Psychosen nach chirurgischen Eingriffen beizählen und zu Rose, der fast alle Fälle derartiger Psychosen mit Delirium tremens zusammenwirft und etwa noch Sepsis und hohes Fieber als Ursache zugiebt, zunächst specifische Psychosen nach Operationen („operatives Irresein“) überhaupt an. Auffallend ist aber seiner Ansicht nach die relative Seltenheit solcher Psychosen gegenüber denjenigen gerade nach Augenoperationen. Winiwarter und Fürstner machen dieselbe auffallende Beobachtung. Dies ist besonders auch deshalb bemerkenswert, weil Zufälle bei andern chirurgischen Eingriffen a priori häufiger sein könnten wegen reichlicherer Gelegenheit hiezu (z. B. Narkose, Schmerzen, Sepsis, Wirkung der Antiseptica). Irresein nach chirurgischen Operationen ohne sonstige begleitende Umstände ist aber nun einmal sehr selten, und so ist es sehr verständlich, dass von Frankl-Hochwart die Frage aufwirft, was die Augenoperationen eigentlich vor andern chirurgischen Eingriffen hinsichtlich ihrer Wirkung auf die psychischen Funktionen des Gehirns voraus haben. Er denkt zunächst an die bei Augenoperationen vielfach unumgänglichen Verletzungen zahlreicher Nerven in der Orbita, die mit dem Gehirn in unmittelbarem Zusammenhang stehen, wofür auch der von Griesinger citierte Fall von Melancholie nach Strabismusoperation sprechen könnte. Vielleicht ist auch bei Augenpatienten die Furcht vor Verlust des Seh-

vermögens grösser als die Angst anders erkrankter, chirurgisch zu behandelnder Patienten. Der Verfasser legt dem Einfluss der Dunkelkur, der absoluten Ruhelage und dem völligen Abgeschlossensein von der Aussenwelt sehr grossen Wert bei. Diesen Umständen allein dürfe man aber die auslösende Kraft nicht zuschreiben, aber immerhin bestehe der Satz zu Recht „je strengere Dunkelkur, um so häufiger Geistesstörung". Einen sicheren Beweis für die Einwirkung der Dunkelkur erbringe auch Schmidt-Rimpler, indem in 2 von diesem beobachteten Fällen Psychosen auftraten, wo gar keine Operation vorgenommen wurde.

Der Autor kommt zu dem Schluss, dass es sich bei dem Entstehen von Psychosen nach Augenoperationen jedenfalls um eine Konfluenz von verschiedenen Faktoren handle, unter denen namentlich das hohe Alter der Patienten, sowie die Dunkelkur und der Abschluss von der Aussenwelt hervorzuheben seien; andererseits genüge beim Auge der operative Eingriff allein für das Entstehen von Geistesstörungen wegen der zahlreichen Nervenverletzungen.

Berry* teilt einen bemerkenswerten Fall von Kataraktextraktion mit, der durch starke intraokuläre Blutung mit folgenden epileptischen Anfällen kompliziert war.

Vène[29]) berichtet in seiner Abhandlung über Delirien nach chirurgischen Eingriffen unter anderem auch über 3 Fälle von Kataraktoperationen und eine Enucleation, welche Delirien im Gefolge hatten. Er nimmt in einem Teil der Fälle Heredität als Ursache der Psychosen an, im andern eine Prädisposition zu cerebralen Affektionen (z. B. durch fieberhafte Krankheiten), giebt aber zu, dass Prädisposition und Operationen als solche nur Gelegenheitsursachen seien.

Das Auftreten einer depressorischen Psychose (Melancholie mit Stupor) nach doppelseitiger Kataraktextraktion beobachtete Marlier[30]) bei einer 60jährigen Frau, die 2 Monate darauf an Marasmus zu Grunde ging. Ferner weist der Verfasser auf einen Fall von Valude hin, wo bei einer 65jährigen Frau unmittelbar im Anschluss an eine doppelseitige Iridectomie wegen subakuten Glaukoms ein wütendes Delirium von 48stündiger Dauer ausbrach, das durch Abnahme des Druckverbands coupiert wurde und in dauernde Heilung überging. Da weder Alkoholismus noch Atropinwirkung

* Cit. nach Löwy l. c.

in Betracht kam, nimmt Valude als Ursache der Delirien den Verschluss beider Augen an. Endlich citiert Marlier eine Mitteilung seines Lehrers Decès, der 2 Kataraktoperationen bei Greisen von 70 und 76 Jahren gefolgt sah von Abnahme der intellektuellen Fähigkeiten und einer Mischung von delirierenden Ideen und Gehörhallucinationen. Ausgang in vollständige Heilung.

Auch auf die Untersuchungen von Rohé über postoperatives Irresein weist Marlier hin. Ersterer hat in seiner Kasuistik 35 Fälle von Psychosen nach Kataraktoperationen verzeichnet.

Weiter finden sich in der Arbeit von Truelle[31]) 2 Fälle von Enucleatio bulbi, auf welche psychische Störungen folgten. Der Autor führt an, dass für die Entstehung von Psychosen speziell nach Augenoperationen verantwortlich gemacht werde die Dunkelkur, Atropin, Nahrungsentziehung, individuelle Prädisposition und Alkoholismus.

Santos Fernandez[32]) teilt eine im Jahr 1877 gemachte hiehergehörige Beobachtung mit und im Anschluss hieran noch einige aus neuerer Zeit.

80jährige Frau. Cataracta oculi dextri, incipiens sinistri. Kataraktoperation mit Iridectomie. 3 Tage darauf nervöses Excitationsstadium mit Unruhe, Schwäche und unzusammenhängenden Reden. Bei Abnahme des Verbandes Ruhe; vollständige Wiederherstellung.

47jähriger Mann. Links Kataraktoperation mit Iridectomie. Nach 24stündigem ruhigem Verhalten wird der Patient plötzlich unruhig, reisst den Verband ab und verlangt nach Haus. Das Auge ging in Atrophie über infolge einer Kontusion.

84jähriger Mann. Die nach doppelseitiger Kataraktoperation aufgetretene Unruhe steigert sich bis zu wirklichen Anfällen von Delirien. Eiterung der Wunde mit Zerstörung der Cornea. Beim Verlassen der Klinik bot der Patient das Bild von seniler Demenz dar, verursacht „durch Verschluss beider Augen und Nahrungsmangel“.

75jähriger Mann. Cataracta matura oculi sinistri. Vor 8 Jahren auf der andern Seite an Katarakt operiert. Sofort nach der Operation links treten nervöse Störungen mit Unruhe und Nahrungsverweigerung auf. Trotz hohen Fiebers gutes Resultat fürs Auge. Genesung.

64jähriger Mann. Cataracta matura oculi sinistri, incompleta oculi dextri. Die Operation hatte Ängstlichkeit und Schlaflosigkeit zur Folge. Mit dem Sehvermögen besserte sich auch das Allgemeinbefinden. Geheilt entlassen.

65jähriger Mann. Kataraktoperation. Am 2. Tag wird Patient beim Einschlafen durch Anwandlungen von Angst beunruhigt. Schliesslich Ausbruch eines Deliriums, das erst mit Abnahme des Verbands schwand.

65jährige Frau. Cataracta bilateralis. Rechts vor 2 Jahren operiert. Extraktion links. Leichte Atropinintoxikation. Die Patientin redet verwirrt und wird aggressiv, erholt sich aber noch am gleichen Tag. Das Auge hat nicht gelitten.

Santos Fernandez hat noch zahlreiche ähnliche Fälle erlebt, ohne sie mitzuteilen. Er giebt als Ursache für das Entstehen der Delirien an: Verband, Atropin, Alter der Patienten, Diät, ungewohnte Umgebung und Alkoholmissbrauch.

Simi[33]) führt in seiner Abhandlung über postoperatives Delirium aus, dass zur Entstehung desselben namentlich die psychische Erregung des Patienten über den Eingriff beitrage.

Rau[34]) teilt in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft einen Fall von Delirium nach Kataraktoperation mit. Derselbe betrifft eine 74jährige gebildete Dame. Links fast starblind, rechts ein wenig sehschwach. Patientin ist schwer hysterisch, verschiebt die Operation und zeigt allerlei Launen. Kataraktextraktion (unter Cocaïn) mit kleiner Iridectomie hatte leichte Gehörshallucinationen zur Folge, die sich zu einem heftigen Delirium mit Tobsuchtsanfällen steigerten. Allmähliches Abklingen des deliriösen Zustands, von dem sich die Kranke nach 6 Tagen vollständig erholt hat. Die Heilung der Operation verlief abgesehen von einem kleinen Zwischenfall sonst normal.

Wieder ausführlicher sind die Mitteilungen von Guende[35]) über die uns beschäftigende Frage. Die von ihm beobachteten Fälle folgen kurz:

72jähriges Fräulein. Cataracta completa auf dem einen, incompleta auf dem andern Auge. Senile Demenz. Der Extraktion folgten Anfälle von Delirien. Heilung nach 14 Tagen.

65jähriger Potator, wegen temporärer Verrücktheit in der Irrenanstalt. Cataracta completa utriusque oculi. Links Extraktion.

Am gleichen Tage Unruhe, die sich zu einer maniakalischen Exaltation in der 3. Nacht steigerte. Die Störungen hielten noch einige Tage an, das Auge hatte keinen Schaden gelitten.

60jähriger Mann. Cataracta completa oculi sinistri, incipiens dextri. Kombinierte Extraktion links. Ein Delirium bricht aus, obwohl seit dem 3. Tag nur noch das operierte Auge verbunden ist. Im Verlauf der Heilung zog sich der Patient eine Kontusion des Auges zu, was eine Infektion mit Pupillarverschluss und vorderen Synechien der Iris zur Folge hatte.

60jähriger Patient. Rechts Enucleation, linkes Auge vor mehreren Jahren mit Spuren von sekundären Zwischenfällen operiert. Iridocapsulotomie. Am 1. Tage ruhiges Delirium ohne Pulsbeschleunigung, das erst mit Abnahme des Verbandes aufhört.

69jähriges Fräulein. Cataracta completa oculi dextri, noch ganz incompleta links. In der Nacht des 3. Tags aufgeregte Delirien. Patientin versetzt sich einen Schlag aufs operierte Auge, was eine leichte Hämorrhagie zur Folge hat. Linkes Auge freigelassen. Die Erregung schwindet und Heilung erfolgt günstig.

64jähriger Patient. Cataracta completa nur auf einer Seite. Extraktion mit Iridectomie. Mässiges Delirium am Abend des 2. Tages. Leichte Kontusion des Auges. Normaler Verlauf.

Guende lässt den Occlusivverband zur Vermeidung von Delirien höchstens 3 Tage lang liegen. Er glaubt, dass die plötzliche Beraubung des Sehvermögens, wodurch das an und für sich schon erregbare Greisenalter plötzlich vom Verkehr mit der Aussenwelt ganz abgeschlossen werde, die Ursache der Delirien ist und zwar um so mehr, je ruhiger es in der Umgebung der Operierten ist. Ferner sei der Mangel jeglicher Bewegung und frischer Luft ganz dazu angethan, um einen Zustand zwischen Schlafen und Wachen zu bewirken und zu traumhaften Äusserungen zu führen, welche die intellektuelle Schwäche der Greise nicht in der Gewalt hat. Es handelt sich also um Erregungszustände aus Mangel an Sinneseindrücken.

Nach der Erfahrung von Guende gefährden derartige Delirien das Operationsresultat nicht. Er erinnert sich keines Falls von Verlust des Bulbus, wohl aber eines mit vollständigem Verschluss der Pupille.

Eine mehr oder weniger ausgesprochene Erregung nach Kata-

raktoperationen ist nach unsrem Autor relativ häufig. Man könne einigermassen prophylaktisch vorgehen, indem man von der absoluten Bettruhe sobald wie möglich abstehe. Ferner sei es empfehlenswert, sich nach den bisherigen Lebensgewohnheiten der einzelnen Patienten, auch bezüglich des Alkoholgenusses zu richten. Bei Ausbruch eines Deliriums soll der binoculare Verband sofort abgenommen werden.

De Wecker beobachtete regelmässig Fälle von Delirien nach Kataraktoperationen und giebt dem reichlichen Gebrauch von Atropin, der Bettbehandlung und dem Lichtabschluss die Schuld. Seit er hierin eine Änderung getroffen habe, sei kein Fall mehr zur Beobachtung gekommen. Er hat sogar einmal eine Irre mit bestem Erfolg operiert, wobei er dem Wunsch der Patientin, keinen Verband zu bekommen, keine Vorhänge am Fenster zu haben und auch nachts ein Licht ins Zimmer zu bekommen, nachgab.

Dufour schliesst sich den Ausführungen von Guende an. Auch er hat dadurch, dass er die Kranken möglichst unter den gewohnten Bedingungen belässt, schon viele Irre mit bestem Erfolg und ohne Delirien auftreten zu sehen, operiert.

Motais nimmt als häufige Ursache der Delirien Alkoholismus und Missbrauch von Atropin an, ferner auch den Verschluss beider Augen, denn er hat nach Abnahme des Verbands die Delirien verschwinden sehen. Er beobachtete 3 Tage nach der Operation einer Cataracta diabetica das Auftreten eines Deliriums mit ausgesprochener Depression und Zunahme des Zuckergehalts im Urin. Nach Lüftung des Verbands schwanden auch in diesem Fall alle genannten Erscheinungen und Heilung ohne Zwischenfall trat ein.

Sulzer konnte ein Delirium mit Hallucinationen bei einer 92jährigen Dame coupieren, indem er ihre Töchter zu ihr rufen liess.

Valude unterscheidet Delirien nach Kataraktoperationen bei Irren, Alkoholikern und bei alten Leuten. Bei den beiden ersten Gruppen genüge der chirurgische Eingriff an sich schon, um Delirien auszulösen, bei alten Leuten kommen dazu noch besondere Umstände z. B. der völlige Lichtabschluss durch Verband beider Augen.

Vian beobachtet bei strengen Diätvorschriften (im Gegensatz zu Guende) keinen Fall von Delirium.

Desvaux operierte eine Irre an Katarakt, ohne dass dies auf deren Geisteszustand einen Einfluss gehabt hätte.

Löwy[36]), der sich auch eingehender mit der Frage der Geistesstörungen nach Kataraktextraktionen beschäftigt, teilt folgenden selbst beobachteten Fall mit:

78jähriger Landwirt. Cataracta matura senilis utriusque oculi. Links Operation (ohne Iridectomie). Verschluss beider Augen. 2 Tage darauf trat Abends Unruhe mit Delirien ein, nachdem vorher das nicht operierte Auge vom Verband freigemacht worden war. Besserung des psychischen Zustandes in wenigen Tagen, ohne dass der Patient zum Bewusstsein seiner geistigen Störung, eines typischen Erregungszustandes bei seniler Demenz, gekommen war. Das Sehvermögen war sehr gebessert; nach 10tägigem Aufenthalt in der psychiatrischen Klinik Rücktransferierung in die Augenklinik, wo Patient, da er ziemlich ruhig ist, nach 8 Tagen entlassen wird.

Aus allerneuster Zeit besitzen wir über die postoperativen Delirien in der Augenheilkunde eingehende Mitteilungen von Fromaget[37]). Er präzisiert zunächst den Begriff „postoperative Delirien" und schliesst dabei alle vorher psychisch affizierten Patienten ebenso wie auch die Alkoholiker aus. Man hat nach seiner Auffassung der Sache in allen Fällen nach Intoxikationsmöglichkeit bezw. Erscheinungen einer solchen zu forschen. Von selbst beobachteten Fällen teilt der Autor folgende mit:

92jähriger Greis, geistig lebhaft. Vor zwei Jahren schwere Pneumonie und im Anschluss daran ein 2tägiges Delirium, von dem sich Patient ohne Spuren einer cerebralen Störung erholt. Vor 12 Jahren links Kataraktextraktion mit gutem Erfolg. Rechts unter geringer lokaler Anästhesie Extraktion mit Iridectomie. In der folgenden Nacht wird Patient unruhig; es wechseln Perioden der Ruhe mit heftigen Delirien, verbunden mit Wahnideen, ab. Die Urinmenge in 24 Stunden schwankt zwischen 300 und 600 ccm; der Stuhl ist auch angehalten. Eine Regelung der genannten Störungen durch Verabreichung von Caffeïninjectionen und Ricinusöl hat immer eine Besserung des psychischen Zustandes zur Folge; bei 26stündiger Anurie brechen heftige Delirien aus. Die Abnahme des Verbands hat keinen Einfluss auf die einmal ausgebrochenen Anfälle psychischer Störung. Nach 17 Tagen war Patient von der Kataraktoperation genesen. Zu Haus delirierte er nachts noch und nach 2½ Monaten erlag er urämischen Anfällen.

77jähriger Greis. Rechts Kataraktextraktion nach Iridectomie

mit sehr gutem Resultat. Alles normal, aber die 24stündige Urinmenge nur 250 ccm. In der Nacht nach der Operation ist Patient sehr erregt und hat Wahnideen. Ruhe am Morgen wechselt ab mit Abends ausbrechenden Delirien. Der Verminderung der Urinmenge und der Stuhlverstopfung wird durch Milchdiät und ein Purgativ abgeholfen, worauf das Delirium völlig schwindet. Ausgang in vollständige Genesung.

Es handelt sich nach der Ansicht von Fromaget um Traumdelirien, mit den allgemeinen Merkmalen der toxischen Delirien, in seinen Fällen bedingt durch Autointoxikation (urämisch oder von Seiten des Darms). Dafür mag auch das Aussetzen der Delirien nach Regelung der Urinsekretion und des Stuhlgangs sprechen. Alte Leute besässen eine gewisse Prädisposition, während die Operation sowie die Änderung in der Diät und die Bettruhe nur die Gelegenheitsursache abgeben.

Die postoperativen Delirien sind Traumdelirien; sobald Patient schläft, deliriert er; der Schlaf bewirkt den Traum und der Verschluss der Augen prädisponiert zum Einschlafen. Solange man einen Patienten durch Anreden wachhält, bleibt das Delirium aus. Hätte man den Verschluss der Augen umgangen, so hätte Patient keine Neigung zum Einschlafen mehr gehabt, also auch nicht zum Delirieren.

Nach der Ansicht von Fromaget war in seinen 2 angeführten Fällen das Delirium einzig und allein bedingt durch Autointoxikation und der Nichtverschluss der Augen hat es nicht verhindern können. Man müsse also annehmen, dass die postoperativen Delirien nach Augenoperationen immer hervorgerufen werden durch Autointoxikation. Auf der Annahme von Störungen in der Entleerung der Exkrete will Fromaget eine unbestreitbare Pathogenese dieser Fälle aufbauen. Daraus ergiebt sich zugleich auch die Therapie und die vorsichtige Prognose besonders auch mit Rücksicht auf das hohe Alter der Patienten, die einen urämischen Anfall schwer überstehen. Der erste Fall des Autors erlag einem solchen.

Die jüngsten Mitteilungen über unsern Gegenstand verdanken wir Cambell[38]), der über 2 eigene Fälle und 22 andere verfügt, die zu seiner Kenntnis kamen, wo nach Augenoperationen Geistesstörungen auftraten, und zwar am häufigsten nach Kataraktextraktionen.

Es handelt sich in dieser Zusammenstellung um Delirien, am

Abend des 3. Tages nach der Operation auftretend und je nach der Behandlung einige Tage bis eine Woche dauernd, meist bei alten Leuten, die durch Heredität, Alkoholismus etc. zu geistigen Störungen disponiert sind. Die Delirien tragen ganz den Charakter der seither geschilderten und haben in keinem Fall bleibende Geistesstörung hinterlassen. Das Delirium trat in 11 Fällen auf nach einfacher Extraktion, in 8 nach kombinierten Operationen, in 3 nach Iridectomie wegen Glaukom und in 2 traumatischen Fällen. Dasselbe setzte zum Teil direkt, meist aber zwei Tage nach der Operation ein, in einigen Fällen erst nach 4 Tagen. Immer waren beide Augen verbunden, in 9 Fällen wurde der Verband beim Auftreten des Deliriums vom nicht operierten Auge ohne Einfluss auf den Geisteszustand entfernt.

Zur Erklärung dieser Störungen nimmt der Autor an, dass die Sorge des Patienten vor und nach der Operation jedenfalls in Betracht kommt. Therapeutisch kamen grosse Gaben von Chlor- und Brompräparaten gleich zu Beginn der Delirien in Anwendung.

Auch unter dem Material der hiesigen Universitäts-Augenklinik aus den letzten 5 Jahren finden sich 3 reine Fälle von Psychosen nach Augenoperationen. Die anderen bei Patienten der Klinik beobachteten psychischen Erkrankungen, wie solche bei Alkoholikern aufgetreten und sicher als Delirium tremens zu bezeichnen sind, kommen hier ebensowenig in Betracht wie die Fälle, wo es sich um zweifellos schon vor der Augenerkrankung bestehende psychische Affektionen handelte.

Unsre 3 Fälle betreffen Patienten im Alter von 50 bis 74 Jahren; jedesmal handelte es sich um Extraktion der Linse, zweimal wegen Katarakt, einmal wegen Linsenluxation. Die ersten Symptome der Geistesgestörtheit traten 1, 2 und 5 Tage nach der Operation auf, ohne dass eine komplizierende anderweitige Erkrankung nachzuweisen war. Bemerkenswert ist die bei 2 Fällen (I. und II.) festgestellte vorübergehende Temperatursteigerung — was bei starker Erregung bisweilen beobachtet wird — und das bei Fall II. vorübergehende Auftreten von geringen Zuckerquantitäten im Urin, eine Erscheinung, die einstweilen noch keinen bestimmten Schluss erlaubt. Auffallend ist auch in unseren Fällen die Ähnlichkeit der psychischen Störungen in ihrem Charakter: es handelte

sich um Zustände von akuter hallucinatorischer Verwirrtheit, welche die Transferierung der betreffenden Patienten in die psychiatrische Klinik nötig machten. Die Geistesstörungen unsrer Kranken waren derart, dass sie unter einer entsprechenden Behandlung in kurzer Zeit der Hauptsache nach verschwanden und die Patienten gebessert oder geheilt in die Augenklinik zurückgeschickt werden konnten. Das Operationsresultat wurde in keinem der Fälle durch die psychischen Störungen beeinträchtigt.

Die Fälle, deren Krankengeschichten kurz mitgeteilt seien, sind folgende:

Fall 1. J. Nro. 3216. 1900.

B. M., 74 Jahre alt, Schuhmacher von W. i. S,

Cataracta matura oculi dextri, immatura oculi sinistri.

Aufgenommen 3. IV. 1900. Entlassen 29. IV. 1900.

Seit mehr als einem Jahr Abnahme des Sehens auf beiden Augen. In den letzten Wochen sei es auffallend schlechter geworden. Habe früher gut gesehen. Eine Sehprüfung ergab links = Finger auf ½ m, rechts = Finger auf 1 m. Lichtschein und Projektion gut. Rechts Cataracta senilis non complicata mit braunem Kern, Peripherie noch durchleuchtbar. Links äusserlich normal. Cataracta immatura non complicata mit normalem Augengrund.

4. IV. Rechts Extraktion ohne Iridectomie. Lappenschnitt nach oben in der Cornea. Entbindung der Linse gelingt leicht. Pupille rund, central, schwarz. Eserin. Zählt Finger.

Am Tage nach der Operation Blutung in die nicht geschlossene Vorderkammer. Am zweiten Tag nach der Operation traten abends heftige Exaltationen auf: Patient schreit, schimpft, springt aus dem Bett und sucht sich den Verband abzureissen. Nur mit Mühe kann er im Bett gehalten werden. Grosse Morphiumdosis subcutan. Nachts 1 Uhr beginnt Patient zu schlafen.

7. IV. Das Auge sieht gut aus; Vorderkammer ist noch nicht vorhanden. Zeichen einer leichten Morphiumvergiftung, die bis zum Abend des folgenden Tages anhalten.

8. IV. Temperatur abends 38,6° (einzige Temperatursteigerung). Patient ist bei Bewusstsein. Der Befund am Auge bietet keine Besonderheiten, dagegen tritt 2 Tage darauf wieder das Exaltationsstadium auf, das die Überführung des Kranken in die psychiatrische Klinik nötig macht.

Aus den mir von dem Vorstand der psychiatrischen Klinik, Herrn Prof. Dr. Siemerling, in diesem und in folgenden Fällen zur Einsicht freundlichst überlassenen Krankengeschichten ist folgendes mitzuteilen:

Die dort nach den Angaben des Sohnes aufgenommene Anamnese ergiebt, dass Patient nicht hereditär belastet ist. Er will früher immer gesund gewesen sein, abgesehen von zweimaligem Erkranken an Lungenentzündung, wobei er phantasierte. Es sei alles, wie er in seiner Krankheit äusserte, voller Wölfe, Füchse und Vögel gewesen, die ihn fressen wollten. Die Verwirrtheit dauerte jedesmal ca. 8 Tage, das letztemal vor ungefähr 10 Jahren. Patient ist kein Potator.

Der jetzige Aufregungszustand, der sich besonders bei Nacht steigerte, hat sich an eine Kataraktextraktion angeschlossen. Patient äusserte Vergiftungsideen, nahm weniger Nahrung zu sich, ist in beständiger Unruhe und Bewegung, sieht vielerlei und sucht darnach. Über Gehörstäuschungen ist nichts in Erfahrung zu bringen. Die Stimmung des Kranken ist stets heiter. Auf Befragen giebt er in heiterem Tone Antworten, aus denen hervorgeht, dass er über seinen gegenwärtigen Aufenthaltsort gar nicht (meint, er sei zu Hause) und über die Zeit nur ungenügend orientiert ist (giebt das Datum richtig an, glaubt aber schon viel länger hier zu sein als der Wirklichkeit entspricht). Den Arzt erkennt er als solchen. An einzelne Begebenheiten bei und kurz nach der Operation erinnert sich Patient, an andere nicht. Er war in den letzten Tagen wie er sich ausdrückt „ganz wie verwirrt“. Stimmen und Erscheinungen stellt er in Abrede.

Der derzeitige Befund ist kurz folgender: Mittelgrosser Mann von kräftigem Knochenbau und dürftiger Muskulatur. Zittert alsbald nach Ausziehen des Hemdes sehr stark am ganzen Körper. Tremor manuum besonders links. Zunge kommt gerade, ohne besonderes Zittern, leicht weisslich belegt. Kniephänomen lebhaft, Gang leicht unsicher. Lunge und Herz ohne Besonderheiten. Puls etwas klein, regelmässig. Arteria radialis geschlängelt.

12. IV. Der Kranke hat wenig geschlafen, war unruhig und hat vor sich hingesprochen. Vormittags drängt er öfters aus dem Bett, läuft im Saal herum und sucht angeblich sein Bett. Spricht dann im Bett in erzählendem Tone vor sich hin vielfach lachend.

Am folgenden Tag, an dem die heitere Stimmung anhält, ist Patient anscheinend etwas klarer und über seinen derzeitigen Aufenthaltsort orientiert. Schläft fast den ganzen Tag. Am 2 Tage darauf weiss der Kranke nicht, was in den letzten Tagen passierte. Datum und Aufenthaltsort werden richtig angegeben.

17. IV. Patient ist klar, ruhig und geordnet. Die Erinnerung für die Erregung und Verwirrtheit fehlt zum Teil und ist zum Teil verschwommen.

29. IV. Stets ruhig und geordnet. Hat körperlich zugenommen. Entlassen. Das Operationsresultat für das Sehvermögen wie der objektive Zustand des Auges waren zum Schluss durchaus befriedigend. (S mit + 10 = $^{5}/_{12}$).

Fall 2. J. Nro. 525. 1901.

P. K., 73 Jahre alt, Gymnasiallehrer aus E.

Cataracta senilis utriusque oculi immatura.

Von Jugend auf kurzsichtig, in der Familie Kurzsichtigkeit erblich. Seit 2—3 Jahren Verschlechterung des Sehens. Beiderseits hochgradige Myopie (mit — 18 S = $^{3}/_{50}$). Links Katarakt weiter fortgeschritten als rechts. Der Urin ist bei wiederholter Untersuchung normal befunden. Mit dem Augenspiegel ist der Hintergrund sichtbar. Rechts und links grosse Sichel, rechts nach innen unten weiter ausgedehnt, keine gröberen chorio-retinitischen Veränderungen.

2. II. Patient soll heute operiert werden, zieht jedoch vor, die Operation auf später zu verschieben und kommt nach 2 Tagen wieder zur Operation. Keine Veränderung im Befund.

Rechts Extraktion mit Iridectomie. Schnitt mit Schmalmesser im oberen Corneoskleralrand. Grosse Iridectomie nach oben. Entbindung der Linse wegen Zusammenkneifens der Lider erschwert, erfolgt mit kleinem Glaskörpervorfall. Verband. Am folgenden Tag ist Patient unruhig, bettet sich selbst um; keine Schmerzen. Da Patient gegen Abend des nächsten Tages unruhiger wird, bekommt er um 11 Uhr eine Morphiuminjection, welche nur eine Stunde lang die gewünschte Wirkung hat. Auf Zureden wird der Kranke ruhig, solange man bei ihm bleibt, und ist orientiert, aber immer sehr ängstlich. Nach Verlassen des Zimmers hört man denselben nach kurzer Zeit laut um Hilfe rufen; er ist aufgestanden, glaubt sich verfolgt und hat allerlei Wahn- und Verfolgungsideen.

Mit Chloral und Morphium wird schliesslich Schlaf erzielt, Patient ist aber am nächsten Morgen noch nicht frei von krankhaften Einbildungen. Beim 1. Verbandwechsel sieht das Auge gut aus. Cornea klar, Vorderkammer vorhanden, Wunde geschlossen. 2 Tropfen Atropin.

Gegen Nachmittag wird der Patient wieder ganz unruhig, schreit um Hilfe, reisst den Vorhang herunter und lässt sich nur gezwungen wieder ins Bett bringen. Er wird in die psychiatrische Klinik transferiert.

Bei der Aufnahme dort ist Patient etwas aufgeregt, nachher liegt er ruhig zu Bett, hält den Arzt für einen Kollegen (Lehrer) und meint anfangs, er sei noch in der Augenklinik. Er äussert auf Befragen allerlei Verfolgungsideen, die sich auf seinen Aufenthalt in der Augenklinik beziehen und ist sehr misstrauisch und ängstlich. Er wird allem Anschein nach auch von Gehörshallucinationen belästigt.

Die Untersuchung des Kranken ergiebt folgenden Befund: Alter Mann von mässigem Ernährungszustand, blasser Farbe der Haut und sichtbaren Schleimhäute. Am rechten Auge Verband wegen Kataraktoperation. Linke Pupille mittelweit. Temperatur 38,5 °. Zunge kommt gerade, zittert sehr, trocken. Lungen ohne Veränderungen, Herzthätigkeit recht beschleunigt und unregelmässig. Radialis rigide und geschlängelt. Puls (132) unregelmässig, starke Schläge wechseln mit kleinen kaum fühlbaren. Patient schwitzt sehr stark. Der Urin ist sauer, 1030 spezifisches Gewicht. Zeigt deutlich Zucker, kein Aceton. Der etwas unruhige Kranke ist einigermassen zeitlich und örtlich orientiert, aber immer noch sehr ängstlich und äussert öfters sein Misstrauen besonders auch in Bezug auf das Getränke, das er bekommt. Am folgenden Morgen ist Patient klarer und gut orientiert, namentlich ist er nun selbst davon überzeugt, dass sein bisheriges Verhalten durch Wahnideen, die er gehabt habe, beeinflusst wurde. Nachts macht er noch einen etwas verwirrten Eindruck, ist über seinen derzeitigen Aufenthalt und auch sonst im Unklaren. Im Urin noch deutliche Mengen Zucker. Schlaf mangelhaft, Neigung zu Obstipation. Patient ist am nächsten Morgen immer noch etwas verwirrt, fragt, ob sein Auge bald wieder eingesetzt würde, es sei doch herausgenommen worden. Angst stellt er in Abrede. Appetit und Schlaf (mit Trional) befriedigend. Nachmittags ist der Kranke ausser Betts. Eine

hierauf vorgenommene Exploration desselben ergiebt, dass er sich nicht mehr genau erinnern kann, wann er hiehergekommen, dagegen ist er nun darüber im Klaren und spricht es offen aus, dass sein bisheriges Verhalten auf einer krankhaften Einbildung beruhe und dass alles, was ihn so beunruhigt habe, Täuschung sei. Er habe nun keine Angst mehr; auch werden Sinnestäuschungen in Abrede gestellt. Der Schlaf ist leidlich mit Unterbrechungen; Appetit befriedigend.

11. II. Gebessert in die Augenklinik zurückgebracht. Hier noch etwas ängstlich, erkennt zunächst sein Zimmer nicht wieder, hat aber nichts zu klagen. Cornea noch leicht diffus getrübt, Wunde noch nicht fest, keine wesentliche Reizung. Atropin. Verband. Finger gezählt. Im Urin Zucker nicht mehr nachweisbar. Der Kranke ist abwechslungsweise ruhig, dann wieder ängstlich und aufgeregt. Mit Trional und Paraldehyd wird befriedigender Schlaf erzielt. Atropin wird ausgesetzt. Leichte Reizung und Trübung der Cornea.

17. II. Morgens um 5 Uhr beginnende Unruhe, die bis 8 Uhr zu völliger Verwirrtheit führt. Patient lässt sich nur nach langer Überredung und durch sanfte Gewalt im Bett halten. Die Ankunft seiner Tochter beruhigt ihn sichtlich; hat guten Appetit und ist nach gutem Schlaf am folgenden Vormittag ruhig und klar, was in den nächsten 3 Tagen in gleicher Weise der Fall ist, nur gegen Abend tritt wieder ganz leichte Unruhe ein. Im Urin ist Zucker nicht nachweisbar. Die Sehleistung rechts = Finger auf 2—3 m (mit + Glas etwas besser).

21. II. Geringe Reizung, Narbe glatt, keine hinteren Synechien. Pupille frei, nur am Rand die Kapselwunde erkennbar. Deutliches Bild vom Augenhintergrund, breite Sichel. In der Gegend der Macula lutea und in der Peripherie diffuse atrophische Veränderungen, wie bei hochgradiger Myopie ohne umschriebene Entzündungs- oder Degenerationsherde.

Patient war in der Nacht wieder unruhiger; hatte das Bett verlassen. Morgens wieder klar, aber aufgeregt wegen der Abreise. Mit Verband entlassen.

4 Wochen nach der Entlassung stellt sich Patient wieder vor. Sein psychischer Zustand zeigt keinerlei Störung. Schläft gut, hat vortrefflichen Appetit und ist mit dem Resultat (mit + 6 S = $^5/_{15}$)

sehr zufrieden. Der Zustand des Auges ist ein sehr befriedigender, die Vernarbung glatt und gut. Keine Cataracta secundaria.

Fall 3. J. Nro. 1624. 1900.

S. P., 50jährige ledige Nähterin von B. Aufgenommen 11. VII. 00.

Rechts Luxatio lentis in camera anter.

Es handelt sich hier um einen Fall von Linsenluxation, entstanden im Jahr 1872 nach Kontusion des Bulbus, durch einen gegen das Auge angeflogenen Korkpfropfen. Die Patientin bemerkt nun seit Kurzem auf dem rechten Auge einen grauen Fleck, hat keine Schmerzen, kann sich auch kein Trauma ausser dem genannten denken.

Links $\wedge$ = $^5/_6$—$^5/_5$; rechts $\wedge$ = Handbewegungen.

Rechts: in der Vorderkammer liegt gerade nach unten die in dem nach oben gerichteten Sektor getrübte Linse, die etwas enger als mittelweite Pupille verlagernd. Nach 1 Tropen Eserin findet sich 5 Stunden später die Linse in der Pupille eingeklemmt. Dabei ist die Tension deutlich erhöht, Patient hat Schmerzen und mehrmals Erbrechen. Eserin. Am folgenden Tag ist die Tension noch mehr erhöht; Pupille ist noch enger. Patient hat heftige Schmerzen und mehrmals Erbrechen.

Extractio lentis in Chloroformnarkose. Nach Schnitt nach oben aussen mit dem schmalen Messer wird die Linse in der Kapsel mit dem Löffel ohne Glaskörpervorfall extrahiert. In den nächsten 3 Tagen am Auge keine Besonderheiten abgesehen von Trübungen im Glaskörper. Am Abend des 5. Tages nach der Operation ist Patient verwirrt, spricht vom Sterben, glaubt sich verhöhnt, will kein Medikament nehmen; macht sich Selbstvorwürfe und schreit laut ihre Sterbelitanei. Morphium subcutan. Wird noch am gleichen Tage in die psychiatrische Klinik transferiert. Aus den dort gegebenen Antworten der Patientin geht hervor, dass sie grosse Angst hat und unter dem Einfluss von Gesichts- und auch Gehörshallucinationen steht. Sie ist zeitlich und örtlich orientiert. Nach einer Nacht mit ruhigem Schlaf fühlt sich die Kranke im Kopf besser, weiss auch, dass sie gestern sehr aufgeregt war und bezieht diese Aufregung auf die Angst vor der Operation, deren Datum sie noch genau angiebt. Sie macht auch einen ängstlichen Traum, den sie hatte, für ihr Verhalten verantwortlich, wird allmählich klarer und kommt zu einer einigermassen deutlichen Einsicht in ihren jetzigen

Zustand. Am nächsten Tage ist die Kranke aber wieder misstrauisch, ja sogar gereizter Stimmung und bezieht alle Äusserungen ihrer Umgebung auf sich. Hat anscheinend keine Hallucinationen mehr, bietet aber im ganzen noch das Bild akuter Verwirrtheit. Bei der körperlichen Untersuchung, die nichts Auffallendes ergiebt, ist die Kranke widerstrebend und ungehalten. Schlaf und Stimmung bessern sich allmählich, ab und zu noch ängstliche Anwandlungen. Keine Äusserungen von Beziehungswahn mehr. Das psychische Verhalten ist befriedigend.

30. VII. Patientin weiss nicht genau, wielange sie hier ist. Für ihre Aufregung in der Augenklinik macht sie die Befürchtung, dass ihr Auge verloren sei, verantwortlich; sie will dies dem Gespräch der Ärzte entnehmen zu können geglaubt haben, giebt aber zu, dass dies auch blosse Einbildung gewesen sein könne.

Seit 8 Tagen ist eine auffallend rasche Wendung zur Besserung eingetreten; Sinnestäuschungen und Beziehungswahn sind nicht mehr vorhanden. Die Kranke ist zeitlich und örtlich orientiert.

30. VII. Gebessert in die Augenklinik zurückverlegt. Hier wird folgender Befund festgestellt: Mässige pericorneale Injection. Cornea leicht streifig getrübt. Pupille mittelweit, nach aussen verzogen. Im Glaskörper streifenförmige meist bewegliche Trübungen: der Augenhintergrund ohne gröbere Veränderungen.

11. VIII. Das Auge ist reizfrei; Patientin wird entlassen.

Rechts mit + 10 S = $^5/_{15}$; Links S = $^5/_6$—$^5/_5$.

Der Zustand hat sich später nicht verändert, speciell sind psychische Alterationen nicht wieder aufgetreten.

Gehen wir zum Schluss noch auf die Resultate unserer Untersuchung betreffs der speziellen Form und der Ätiologie der Psychosen nach Augenoperationen ein, so wäre folgendes hervorzuheben: Es handelt sich in den reinen Fällen um eine einfache Seelenstörung, speziell um akute hallucinatorische Verwirrtheit, beginnend mit Unruhe, Erregung und leichter Verworrenheit, die sich unter Umständen bis zu hochgradiger Exaltation mit Tobsuchtsanfällen steigerte.

Schon aus der grossen Anzahl der aufgestellten Hypothesen bezw. Erklärungsversuche über die Ursache der Entstehung dieser Erkrankungen lässt sich entnehmen, dass es sich wohl schwerlich um eine einheitliche einfache Ursache derselben handeln dürfte.

Wir sehen dieselben ja auch sonst unter einigermassen ähnlichen Verhältnissen auftreten; ich erinnere nur an die bei Gefangenen in Einzelhaft beobachteten psychischen Störungen.

Verschiedene Autoren lassen nicht recht erkennen, was ihre Ansicht über vorliegende Frage ist. Eine Annahme, die fast in allen Darstellungen wiederkehrt, ist die, dass der Lichtabschluss bezw. der Aufenthalt der Patienten im Dunkelzimmer und der damit verbundene Abschluss von der Aussenwelt und Ausschluss gewohnter Sinnesreize das Auftreten jener Psychosen veranlasse. Hiefür sprechen insbesondere die Beobachtungen von Schmidt-Rimpler, bei welchem es sich nicht um Operationen, sondern lediglich um die Folgen von Verbringung der Patienten in Dunkelzimmer handelte. Ferner ist auch bemerkenswert der überwiegend häufigere Ausbruch der Delirien bei Nacht, wo die Operierten ganz isoliert sind.

Da die in Betracht kommenden Patienten mit nur ganz wenigen Ausnahmen in vorgerückteren Jahren standen, dürfte das Alter und die damit einhergehenden Veränderungen des Gehirns, welche leicht zu Störungen des psychischen Gleichgewichts führen können, für die Entstehung von Psychosen nach Augenoperationen sehr in Betracht zu ziehen seien. Kräpelin ist geneigt, die „Dunkelzimmerdelirien nach Kataraktoperationen“ in Beziehung zu dem im Rückbildungsalter auftretenden Irresein zu setzen. Auch unsere Fälle, welche mit einer Ausnahme Patienten über 70 Jahre betreffen, bestätigen diese Annahme.

Beobachtungen, bei denen es sich um Ausbruch des gewöhnlichen Delirium tremens handelt, sind von unserer Erkrankung scharf abzutrennen und haben mit derselben nichts gemein; sie stellen auch gar kein besonders seltenes Vorkommnis dar.

Auch die von einzelnen gemachte Annahme, dass man es bei derartigen Fällen lediglich nur mit Atropinvergiftungen zu thun habe, muss zurückgewiesen werden. Speziell in unsren Fällen war Atropin in so minimalen Mengen bezw. gar nicht in Anwendung gekommen, dass eine etwaige Atropinvergiftung von vornherein als Ursache der Psychosen sicher auszuschliessen ist (Fall 1. bekam gar kein Atropin, Fall 2. nur 4 Tropfen, aber erst nach Ausbruch der Psychose, Fall 3. nur 1 Tropfen).

Es geht also aus allen Erhebungen hervor, dass es sich um ein Zusammenwirken verschiedener Faktoren beim Entstehen von

Psychosen nach Augenoperationen handelt, unter denen namentlich der Lichtabschluss, das hohe Alter und die mit dem operativen Eingriff verbundene Aufregung der Patienten eine Rolle spielen.

Die Prognose ist in den reinen Fällen ohne andre somatische Erkrankungen fast ausnahmslos gut.

Bei der Therapie haben die Narcotica die gewünschten Dienste geleistet.

Auf die Frage, ob nicht das bei sorgfältiger Beobachtung der an den Augen Operierten so sehr häufig zu konstatierende Vorkommen von ganz leichten vorübergehenden Bewusstseinsstörungen, unruhigen und schreckhaften Träumen, mangelhafter Erinnerung an einzelne in den ersten Tagen nach der Operation eingetretene unwichtige Ereignisse und mangelhafter Orientierung über Zeit und Ort die leichtesten Grade und Andeutungen von eigentlichen Psychosen darstellen, soll hier nicht näher eingegangen werden. Diese Erscheinungen sind jedenfalls bisher nicht in genügender Weise berücksichtigt worden und erfahren in der Litteratur keine eingehende Schilderung. Es dürfte aber nach unserer Ansicht über den inneren ursächlichen Zusammenhang des Auftretens dieser Störungen mit den Augenoperationen ein Zweifel nicht bestehen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Schleich, für die Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Unterstützung bei derselben auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur-Verzeichnis.

1) Schmidt-Rimpler „Delirien nach Verschluss der Augen und in Dunkelzimmern". Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1879. Bd. IX. S. 233.
2) Esquirol, Des maladies mentales. Paris 1838.
3) Griesinger, Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten. 1861.
4) Kräpelin, Lehrbuch der Psychiatrie 1899.
5) Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie 1897.
6) Arlt in Graefe-Sämisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. III. Bd. 1. Teil. S. 309.
7) Michel, Lehrbuch der Augenheilkunde 1890.
8) Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde 1897.
9) Dupuytren, Leçons orales de clinique chirurgicale 1832. Cit. nach Pitha-Billroth, Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie. Bd. I. 2. Abt. S. 79.
10) De Wecker et Landolt, Traité complet d'ophthalmologie. Paris 1886.
11) Sichel „Sur une espèce particulière de délire sénile qui survient quelque fois après l'opération de la cataracte". Annales d'oculistique. Bd. 49. S. 154.
12) Zehender, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1863. S. 125.
13) Lanne, „Du délire consecutif à l'opération de la cataracte". Gazette des Hôpit. 1863. Nr. 57. Cit. nach Canstatts Jahresbericht 1863. Bd. III.
14) Magne, Bulletin de thérapie 1863. S. 463. Cit. nach Canstatts Jahresbericht 1863. Bd. III.
15) Warlomont „Observation de délire senile survenu à la suite de l'extraction de la cataracte". Annal. d'oculist. Bd. 54. S. 254.
16) Hirschberg:
    a) Berliner Klinische Wochenschrift 1876. Heft 2. IV.
    b) Centralblatt für Augenheilkunde 1885. S. 175.

17) Lunkiewitz „Manie nach Kataraktoperationen“. Protok. der kaukas. mediz. Gesellschaft Nr. 16. Cit. nach Jahresbericht für Ophthalmologie 1877. S. 340.
18) Rydnowsky „Ein Fall von furibunden Delirien nach Extraktion einer Katarakt“. Jahresbericht für Ophthalmologie 1881. S. 420.
19) Schnabel „Über Geistesstörungen nach Augenoperationen“. Bericht des Innsbrucker naturwiss.-medizin. Vereins 1880. Cit. nach Centralblatt für Augenheilkunde 1883. S. 347.
20) Fürstner „Über psychische Störungen bei Gehörkranken“. Berliner klinische Wochenschrift 1883. Nr. 18.
21) Landesberg, Centralblatt für Augenheilkunde 1885. S. 134.
22) Kretschmer, Centralblatt für Augenheilkunde 1887. S. 100.
23) Elschnig „Geistesstörung nach Augenoperationen“. Wiener medizinische Blätter 1887. Cit. nach Jahrbücher für Psychiatrie IX. S. 154 (von Frankl-Hochwart).
24) Becker „Zwanzig Jahre klinischer Thätigkeit“. Aus der Universitäts-Augenklinik Heidelberg. 1888.
25) Moulton, Annal. d'oculistique Bd. 103. S. 349.
26) Parinaud: Bullet. soc. fr. d'ophth. 1890. Cit. nach Ann. d'oculistique Bd. 103. S. 253.
27) Webster, Archiv für Augenheilkunde Bd. XXI. S. 191.
28) von Frankl-Hochwart „Über Psychosen nach Augenoperationen“. Jahrbücher für Psychiatrie Bd. IX. S. 154.
29) Vène „Etude sur les délires post-opératoires“. Thèse de Paris 1891.
30) Marlier „la folie post-opératoire“. Thèse de Paris 1897.
31) Truelle „Etude critique sur les psychoses dites post-opératoires“. Thèse de Paris 1898.
32) Santos Fernandez, Recueil d'ophthalmologie 1895. S. 103.
33) Simi, Boll. d'ocul. XVI. S. 13. Cit. nach Jahresbericht für Ophthalmologie 1894. S. 545.
34) Rau, Ref. im Centralblatt für Augenheilkunde 1899. S. 47.
35) Guende, Recueil d'ophthalmologie 1899. S. 257. Siehe auch die dort S. 343 angegebene Litteratur.
36) Löwy, „Geistesstörung nach Kataraktextraktion“. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1896. S. 166.
37) Fromaget „Les délires post-opératoires en ophthalmologie“. Annal. d'oculistique Bd. 123. S. 183.
38) Cambell, Philad. med. Journal 1900. Ref. der Klin. therap. Woch. 1901, 2. Cit. nach Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges. IV. Jahrgang. Nr. 18. 1901.

Ich, Hermann Weik, approbierter Arzt aus Stuttgart, wurde am 8. Januar 1877 in Knittlingen O.A. Maulbronn als drittes Kind des dortigen Schullehrers Johann Georg Weik und dessen Ehefrau Friederike geb. Hezer geboren. Vom Herbst 1883—1885 besuchte ich in Stuttgart, wohin mein Vater inzwischen versetzt worden war, die Hayersche Elementarschule und bezog im Herbst 1885 das Kgl. Karlsgymnasium ebenda, das ich ohne Unterbrechung bis Sommer 1895 besuchte, wo ich an genannter Anstalt das Zeugnis der Reife erhielt. Herbst 1895 wurde ich in Tübingen als Student der Medizin immatrikuliert, legte dort im Sommer 1897 die ärztliche Vorprüfung ab und erhielt im Februar 1901 nach hier absolviertem Staatsexamen die Approbation als Arzt.